

トラック運送事業における労働力不足と労働生産性

Labor shortage and labor productivity in trucking industry



林 克彦：流通経済大学 流通情報学部 教授

略 歴

1984年東京工業大学理工学研究科修士課程修了。
同年日通総合研究所。1993年流通科学大学商学部専任講師。
同助教授、教授を経て、2007年4月から現職。

〔要約〕 深刻な労働力不足が続く物流産業では、労働生産性の向上が重要な課題となっている。物流産業の中心であるトラック運送事業について、輸送量、運賃、労働力需給、賃金等の動向を把握したうえで、財務指標から付加価値労働生産性を分析した。トラック運送事業の労働生産性は他産業と比べ非常に低い水準にあり、全産業平均まで引き上げるためには労働条件の改善に留まらず物流生産性革命に取り組む必要がある。

1. はじめに

物流産業では運転者を中心とする労働力不足が顕著となり、物流危機と呼ばれる状況になって久しい。今日の物流危機は、2013年度末の消費税値上げ前に駆け込み消費が急増した頃から顕在化した。それまでも、高度成長期やバブル経済期等に荷動きが拡大すると運転者不足が問題となってきた。しかし、今回は少子高齢化のなかで慢性的に労働力が不足する状況にあり、労働力を維持することさえ難しい。限られた労働力のもとで労働生産性をいかに向上させるかが、重要な課題となっている。

経済社会のインフラである物流の危機に直面し、政府も物流産業の労働生産性向上を重要課題として取り上げている。国土交通省は

経済産業省等と連携して「物流生産性革命」に取り組んでいる。これまでも進められてきたモーダルシフト、共同輸送・共同配送やトラック大型化に加えて、情報通信技術（ICT）やビッグデータ、人工知能（AI）、ロボット等の先進技術を活用した省人化・無人化施策の導入が進められている。物流の生産性向上は最重要課題のひとつとして位置づけられ、物流産業の付加価値労働生産性を将来的に全産業平均まで引き上げることを目標としている。

中長期的には官民挙げての物流革命が期待されるものの、足元の物流危機では当事者である物流事業者、なかでもトラック運送事業者による労働生産性向上の取組が必要になる。本稿では、物流産業の中心であるトラック運送事業について、既存統計、資料に基づ

き輸送需要の動向、賃上げや労働時間短縮等の労働条件の改善、運賃水準の動向等を把握したうえで、労働生産性の動向やその改善の必要性等を議論する。

2. トラック運送事業における労働力不足の深刻化

2.1 トラック輸送量の推移

トラック輸送は、国内貨物輸送量（トンキロベース）の半分以上を占める代表的輸送機関である。トラック輸送量は、経済活動と連動しており、実質GDPとの相関が高かった。バブル崩壊後から自動車輸送統計の調査・集計方法が変更されるまで（1994～2009年度）について、相関係数を計算すると0.980と極めて高い。

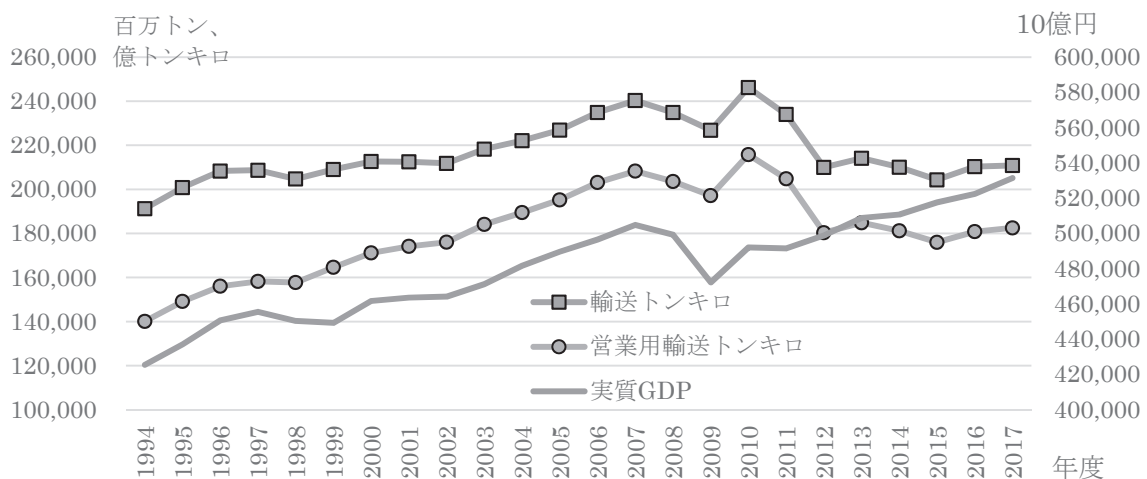
2010年10月に、自家用軽自動車を調査対象から外すなど調査・集計方法が変更された。さらに2011年3月11日の東日本大震災のため、同年3月と4月の北海道運輸局及び東北運輸局

管内の数値は調査対象となっていない。この結果、実際の2010年度と2011年度の輸送量は統計値より、その分多くなる。このような理由から、2010年度から2011年度にかけての輸送量統計の取り扱いには注意する必要がある。

2012年度以降についてみると、トラック輸送量と実質GDPとの関係は以前と比べて変化がみられる。実質GDPが一貫して増加しているのに対し、トラック輸送量は横ばい傾向が続いた。このため、2012年度から2017年度の期間では、両者の相関係数は-0.135に低下している。

経済成長と輸送量増大とが分離していけば、労働力不足だけでなく環境問題への対応においても有効である。しかし、トンキロ統計は輸送した貨物の重量と距離しか反映しておらず、空車や満車でない輸送などを把握することはできない。そこで次に、そのような効率性を映す統計をみしてみる。

図1 実質GDPとトラック輸送量の推移



注：2010年10月より、調査方法及び集計方法が変更されたため、それ以前の統計数値の公表値とは時系列上の連続性が担保されていない。ここでは接続係数を設定して2010年以前の輸送量を試算している。2011年3月及び4月の数値には、北海道運輸局及び東北運輸局の数値を含まない。2017年度数値は、月報による速報値。

資料：自動車輸送統計年報、同月報

2.2 トラック輸送効率の低下

運転者不足に対応するうえで、運転するトラックの輸送能力を最大限に利用することが求められる。自動車輸送統計により、営業用普通トラックの稼働率、実車率、積載効率の推移をみると、十分に輸送能力が活用されていないことがわかる。

トラックの稼働状況を示す実働率¹をみると、保有トラックの運行に必要な運転者が十分に確保できないためか、最近では微減傾向が続いている。実車率²は、2009年度まで上昇傾向を示した後、2012年度以降は横ばいで推移していたが、2016年度には6ポイント低下している。

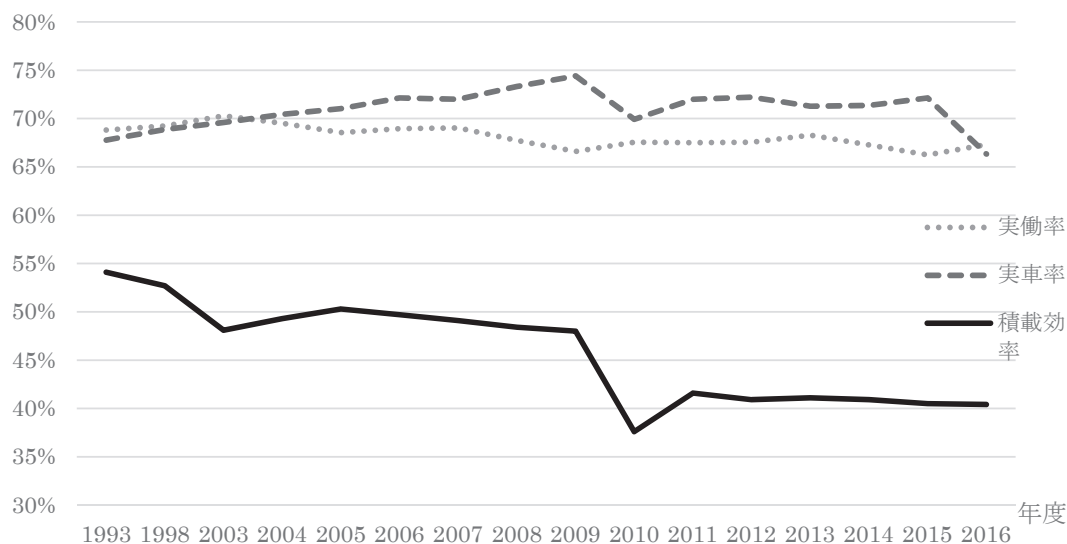
積載効率³は、トラックの輸送能力をどれだけ有効に利用しているかを示す重要指標で

あり、国土交通省の物流生産性革命では2020年度に50%を達成することを目標として掲げている。しかしながら、積載効率は長期的に低落傾向にあり、2012年度以降も改善傾向を示していない（図2）。

2.3 トラック運送事業の労働力

2017年度におけるトラック運送事業の就業者数（期中平均値）をみると191万人であり、そのうち運転者が84万人、運搬職が57万人である。2013年度以降についてみると⁴、就業者数に大きな変化はなく、労働力確保が難しい運転職の就業者数もほぼ横ばいで推移していることが分かる。なお、運転者、運搬職のほとんどは男性であり、女性の活用は進んでいない。

図2 営業用普通トラック輸送効率化指標の推移



注：実働率＝実働延日車÷実在延日車、実車率＝実車キロ÷走行キロ、積載効率＝輸送トンキロ÷輸送能力トンキロ、資料：自動車輸送統計年報

- 1 実在延日車（登録自動車に調査期間中に延日数にして何両あったかを表したもの）に対する実働延日車（調査期間中に実働車が延日数にして何両あったかを表したもの）の比率。
- 2 実車キロ（自動車が実際に貨物を載せて走った距離）を走行キロ（自動車が走った距離をキロメートルで表したもの）で除した数値
- 3 トラックの輸送能力を表す能力トンキロに対する輸送トンキロの比率で計算される。能力トンキロは、トラック走行時常に最大積載量の貨物を輸送した場合の輸送能力（トンキロ）で表される。往路100%積載し、復路空車の場合、積載効率50%になる。
- 4 東日本大震災の影響により、2011年3月～8月までの期間を含む調査結果は公表されていない。

表1 トラック運送事業の職種別就業者数と平均月間就業時間の推移

年度	就業者数（万人）						平均月間就業時間					
	全職業		運転者		運搬職		全職業		運転者		運搬職	
	計	男	計	男	計	男	計	男	計	男	計	男
2013	185	152	84	82	54	43	197.8	211.8	220.8	222.1	184.0	200.2
2014	185	152	82	80	54	43	198.1	211.8	220.8	221.5	184.2	201.8
2015	188	155	81	79	57	46	198.3	211.8	221.0	221.9	185.9	202.4
2016	187	153	83	81	55	44	196.6	210.7	218.8	219.9	183.8	201.5
2017	191	155	84	82	57	45	195.1	209.2	218.0	219.1	181.2	199.1

資料：総務省「労働力調査」データベースより作成

トラック運送事業の平均月間就業時間を見ると、全職業で195.1時間となっており全産業平均159.8時間よりも35時間以上長い（2017年度）。運転職に限ると平均月間218時間と著しく長時間である。運転者の労働時間短縮は、働き方改革が広まる昨今でもほとんど進んでいない（表1）。

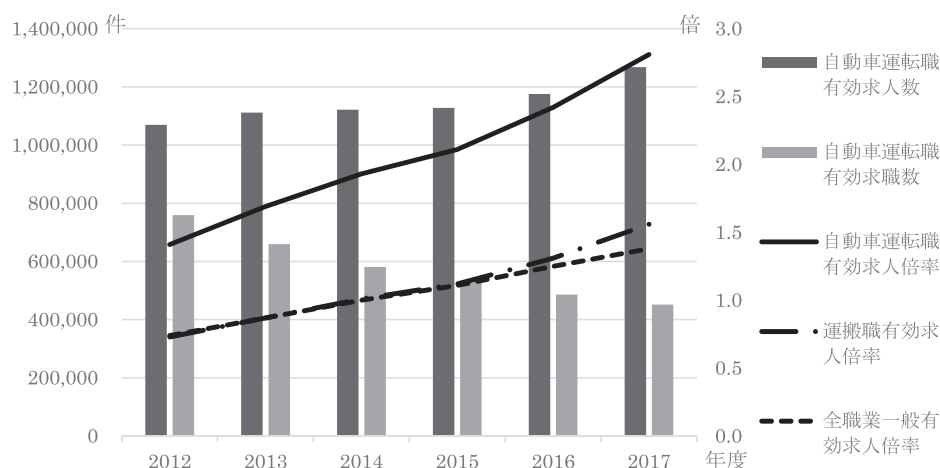
2.4 労働力不足と就業者の高齢化

職業安定所の職業別紹介状況をみると、自動車運転職の求人数は増加の一途をたどっているのに対し、求職者数は急減している。有効求人倍率は3倍近くまで高まっており、全職業の有効求人倍率1.38倍をはるかに超えている。さらに、運搬職の有効求人倍率も高まっ

ており、最近では全職業の有効求人倍率を上回るようになっている（図3）。

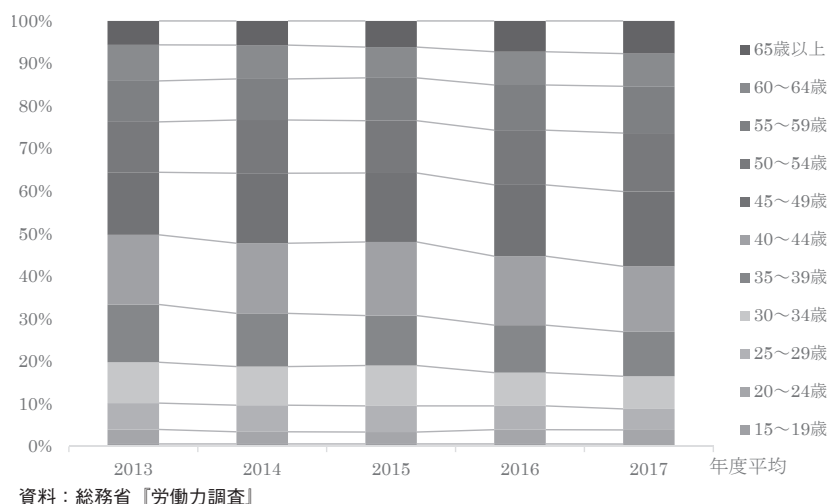
前項の通りトラック運送事業者の就業者数はほとんど変化がないが、このような超売り手市場でどのように運転者を確保しているのだろうか。トラック運送事業者は、若年者の運転者の確保が非常に困難になっているため、既に免許を保有している中高年齢層の従業員の確保に力を入れている。トラック運送事業就業者の年齢構成をみると、年々高齢化が進んでおり、中高年齢者への依存を高めている（図4）。最近では50歳以上の従業員が全体の約40%を占めており、65歳以上の再雇用者とみられる高齢者の構成比が毎年増えている。一方、30歳未満の若年者は減少傾向が続いてい

図3 自動車運転職の有効求人倍率等の推移



資料：厚生労働省「一般職業紹介状況」

図4 年齢別トラック運送事業従業員構成比の推移



る。

2.5 賃金上昇

既にみたように運転者の労働時間は、他の職業と比べて長時間である。一方、運転者の平均年収（残業代、賞与含む）をみると、2010年代に入ってから上昇に転じている。2012年度と比べると、2016年度の大型トラック運転者の年収は8.0%、小型でも7.9%増えている（図5）。

このような賃金水準の上昇は、労働力不足による運転者獲得競争の結果生じたものである。しかし、上昇したといっても、大型トラッ

ク運転者の平均年収でさえ全産業平均に届かない。

さらにトラック運転者の給与体系で超過勤務代等の所定外給与の占める比率が高いことが、時短を妨げる要因となっている。超過労働をすべてなくして所定内給与額となった場合、大型トラック運転者の年収は4,539.9千円から3,703.5（ $283.5 \times 12 + 301.5$ ）千円に減少する（表2）。しかも、トラック運転者の所定内実労働時間は178時間あり、これだけで全産業の所定外労働時間を含めた平均労働時間を上回っている。

図5 トラック運送事業者の賃金水準の推移

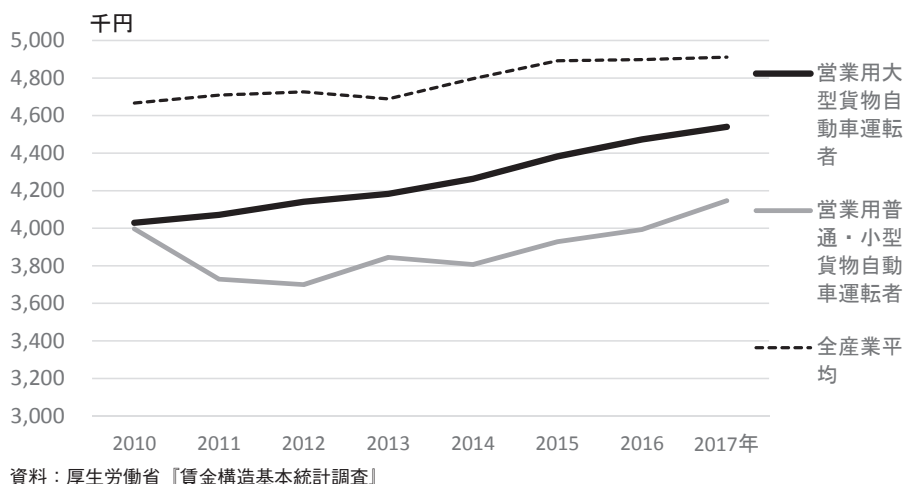


表2 営業用トラック運転者の平均月間労働時間と給与（2017年）

	所定内実労働 時間数（時間）	超過実労働時 間数（時間）	きまって支 給する現金 給与（千円）		年間賞与、そ の他特別給与 額（千円）
			内、所定内 給与（千円）	内、所定内 給与（千円）	
大型貨物自動車 運転者	178	39	353.2	283.5	301.5
普通・小型貨物 自動車運転者	178	38	316.9	258.8	343.5

資料：厚生労働省「賃金構造基本統計調査」

2.6 運賃水準の上昇

消費税値上げ前頃から、運賃が安かったり付帯作業があったりするなど条件が悪い場合には、トラック運送事業者が輸送を断るケースが増えてきた。この頃から輸送需給がタイトになり、運賃水準が上昇し始めた。

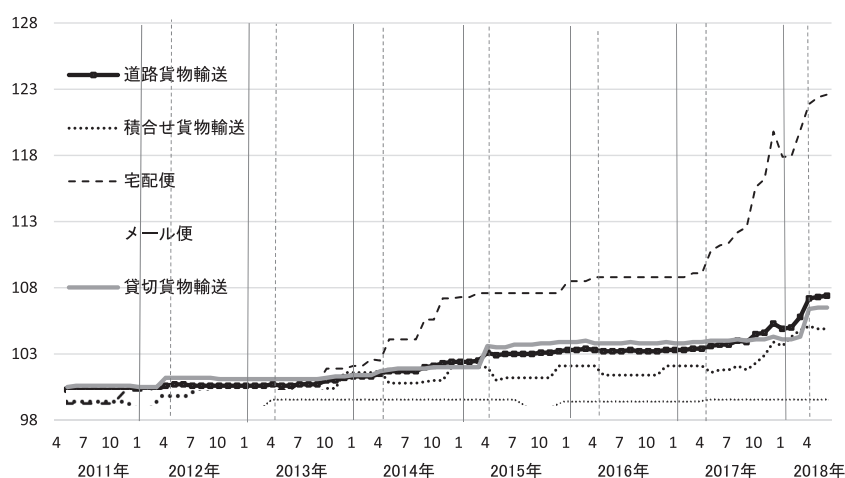
日本銀行企業向けサービス価格指数をみると、道路貨物輸送サービス価格指数は2013年度末頃から上昇し始めている。この時期、とくに宅配便事業者の中では採算性を重視する動きが顕著になり、トラック輸送サービスの中でも宅配便の運賃はより高い上昇率を示すようになった。

2017年になると、さらに大幅な運賃値上げを求めるトラック運送事業者の動きが拡大し

た。宅配便では、27年ぶりに基本運賃が値上げされ（宅急便の場合）、大口契約運賃の見直しが進められている。宅配便運賃は、2010年水準に対し2017年度は14.6%値上がりとなった。貸し切り、特別積み合わせ運送事業者も運賃値上げが相次いでおり、トラック運送事業全体で4.4%値上げとなった（図6）。

前項のトラック運転者の賃上げ（2016年度で2010年度比約8.0%）と比べると、宅配便を除く他のトラック運送事業の運賃上昇幅は小さい。トラック運送事業者は、運賃値上げによる増収を従業員の確保のために他より優先して賃上げや労働条件の改善に充てているとみられる。

図6 企業向け道路貨物輸送サービス価格指数（消費税を除く2010年基準）



注：需給を反映した価格を捕捉できるように、原則、調査対象サービス、取引相手先、取引条件などを特定した上で、「実際の取引価格」を継続的に調査している。
サービス内容の個性性が強い宅配便では、サービス内容や取引条件を特定した実際の取引において、目安とされる標準的な価格を調査。
資料：日本銀行企業向けサービス価格指数

3. トラック運送事業の労働生産性

3.1 トラック運送事業者の経営実績

前節の通り、運転者不足は深刻化しており、労働集約的なトラック運送事業は厳しい経営状況が続いている。全日本トラック協会『経営分析報告書』⁵によれば、トラック運送事業者の経常利益は2012年度に赤字に転落し2014年度まで赤字が続いた。しかし2015年度と2016年度は主に燃料価格の下落に助けられ、黒字に転換した。とはいえ、この間の人件費や備車費用の増加は著しく、労働力不足は経営に大きな影響を及ぼしている。

なお、規模別にトラック輸送事業者の経営実績をみると、保有トラック台数が多いほど営業利益率が高い。2016年度でも、トラック台数10台以下の事業者のみ営業利益が赤字となっており、かなり長い時期にわたって赤字経営が続いている。

3.2 費用構成の推移

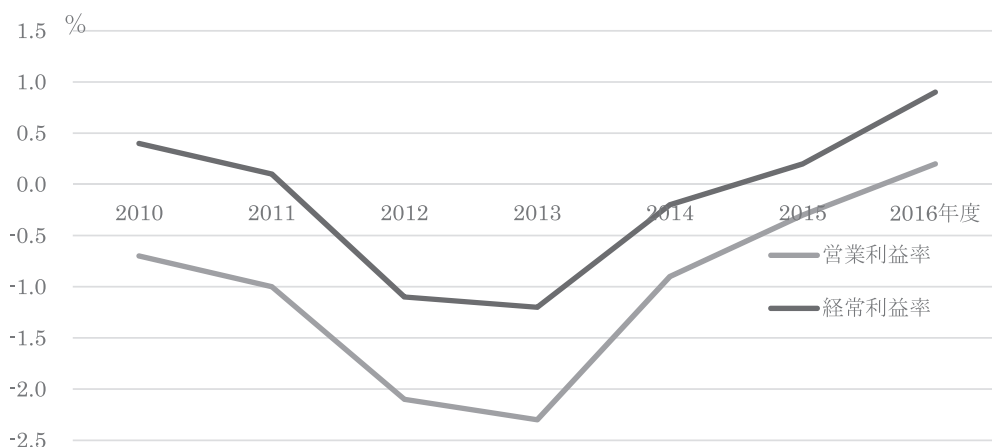
一般貨物運送事業の営業収益は、運賃値上げ等により1社平均で2億1375万円に増加している（2016年度）。一方、営業費用は2億1341万円となり、営業損益は346億円の黒字となった。

営業費用の推移をみると、燃料油脂費の減少が営業費用の抑制に貢献していることが分かる。一方、運送人件費は増加傾向が顕著になっており、営業費用の約4割を占めるに至っている。さらに、運転者不足に対処するため、備車費の増加も著しく、備車費も営業費用の8%を越えるほどになっている。

3.3 付加価値労働生産性の推移

労働力不足の深刻化とともに、労働生産性の向上が重要な課題となっている⁶。国土交通省では、労働生産性向上を重要な政策課題として掲げ、物流3モード事業の労働生産性を2020年度までに2割程度向上させ、将来的

図7 トラック運送事業者の営業利益率（％）と経常利益率（％）の推移

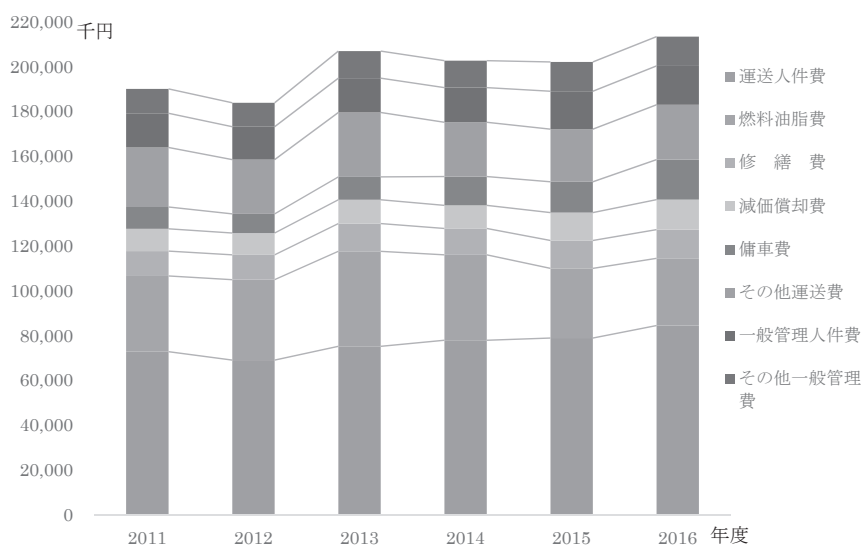


資料：全日本トラック協会『経営分析報告書』

5 全国のトラック運送事業者から提出された決算内容を分析した報告書。2016年度の提出者(有効数)は2,333社。

6 労働生産性は、物的生産性と価値的生産性に大別される。ここでは他産業と比較しやすい価値的生産性のうち付加価値生産性を取り扱う。各指標の特徴等については林（2017）参照。

図8 トラック輸送事業の営業費用の推移（1社平均額）



資料：全日本トラック協会『経営分析報告書』

に全産業平均並みにすることを掲げている⁷。

トラック運送事業者の経営努力によって、労働生産性はどのように変化しているのだろうか。ここでは、トラック運送事業者の財務指標（全日本トラック協会『経営分析報告書』）から、加算法により年間付加価値額を試算する。

分子である付加価値額は、1社当たり平均の人件費、金融費用、租税公課、施設使用料、減価償却費、経常利益の合計値とする。一方、分母の投入量については、1社当たりの平均従業員数に年間平均労働時間を乗じた値とした。年間平均労働時間は、同報告書では不明であるため、厚生労働省『労働力調査』に基づきトラック運送事業者の全職業年間労働時間（表1）を用いた。

その結果、2013年度の付加価値労働生産性は、2,259円／人時となり、国土交通省の試

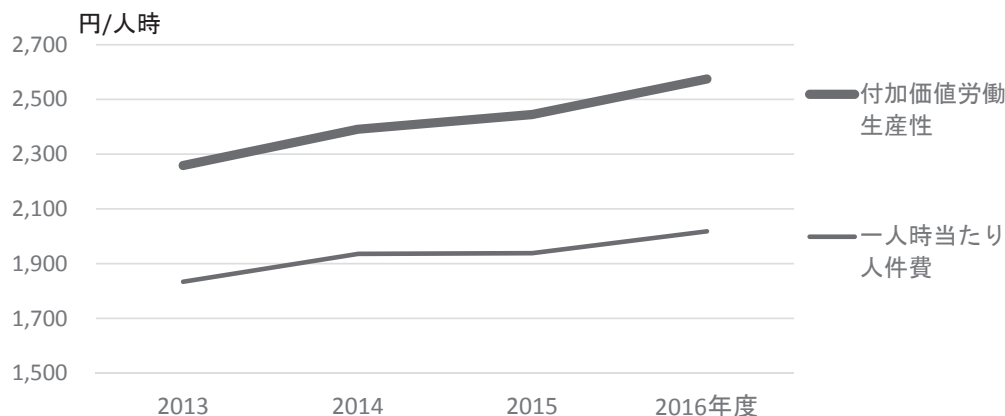
算値と比べ高くなった（図6）。付加価値労働生産性の推移をみると、増加傾向にあり2016年度には2013年度比14.0%増の2,575円／人時となった。年率換算すると4.5%増となり、この趨勢が続けば2020年度目標（2013年度比26.7%増）を達成しそうである。

付加価値労働生産性の付加価値を分解すると、その大部分（約78%）を占める人件費が増加している。なかでも運転者の人件費に相当する運送人件費が2013年度から2016年度の間に12.3%増加している。減価償却は構成比が小さいものの、同期間に26.0%増加している。経常利益も、この間に赤字から黒字に転換している。一方、分母の従業員数と労働時間は、それぞれ2.8%、-0.6%となった。

日本生産性本部（2017）によれば、日本の全産業の名目労働生産性は4,828円／人時となり、過去最高を更新した。ここで試算したト

7 国土交通省試算によれば、トラック輸送の労働生産性は1995年度の2,091円／人時をピークに微減傾向にあり、2013年度には1,666円／人時まで低下した。これを2020年度までに2,111円／人時まで高める目標である（増加率で26.7%増）。なお、労働生産性の計算方法や利用データ等は不明である。

図9 トラック運送事業の付加価値労働生産性の推移



資料：全日本トラック協会『経営分析報告書』『労働力調査』より計算

トラック運送事業者の生産性は2,575円／人時であり、全産業の生産性と比べ53%の水準にとどまっている。

さらに米国と比較すると、日本の労働生産性（就業1時間当たり付加価値額、2015年）は、製造業で67.4%（米国を1として、以下同）、サービス産業で50.7%と低く、サービス業の中でも運輸・郵便は47.7%と一段と低くなっている（滝澤（2018））。

仮に、トラック運送事業者の労働時間と賃金が全産業平均並みに引き上げられたとしても（他の項目は2017年度実績のまま）、労働生産性は3,245円／人時に改善されるに留まる。労働生産性を全産業平均並みに向上させるには、省力化投資を拡大し投入労働力が減っても稼げる事業体制を構築しなければならない。

3.4 撤退事業者の増加

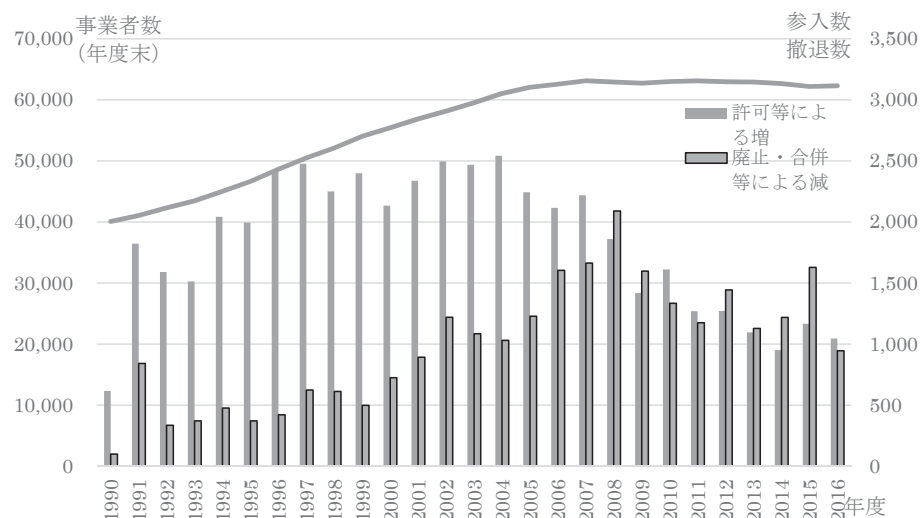
トラック運送事業では、1990年の貨物自動

車運送事業法により、参入規制が免許制から許可制に緩和された。これ以来、参入事業者数は毎年1,000社を超えるほど急増した。しかし、事業者数増加の一方で輸送需要は停滞が続き、トラック運送事業者の経営状況は悪化が続いた。リーマンショックが生じた2008年度にはトラック運送事業からの退出者数が参入者数を上回り、トラック運送事業者数は規制緩和後初めて減少した。その後も退出者数と参入者数は拮抗し、トラック運送事業者数は微減傾向を示している（図10）。

最近では、労働力不足が深刻な経営問題となっており、荷主がいても運転者が不足して運べない人手不足倒産も生じている。また、トラック運送事業を継続するうえで様々な費用が上昇していることも退出者増加の要因となっている⁸。このような理由から、経営者が高齢化したトラック運送事業者のなかには、事業承継が進まず、廃業を余儀なくされるものも多い。

8 大島（2015）は、①安全対策費として、保険料、デジタコ・アルコールチェッカーの導入に係る費用、従業員教育・運行管理の徹底に係る費用等、②環境対策費として、環境規制対応車両への代替費用、省エネ運転機器導入に係る費用等、③労働・雇用対策費用として、社会保険負担、福利厚生費用、労働時間短縮に係る費用等を挙げている。

図10 トラック運送事業への参入、撤退、事業者数の推移



資料：国土交通省自動車局貨物課調べ

4. おわりに

トラック運送事業の労働力不足は、市場メカニズムによって運転者の賃金が上がり、運転者のなり手が増え、自然と解消されると考えるかもしれない。確かに、これまでみたように賃金や労働条件が改善される傾向にあるが、運転者数の増加には繋がっていない。少子高齢化によって労働人口が減り、豊かな社会のもとできつく危険な仕事に就きたがらないためである。求人数が増加する一方、求職者数は減少するばかりである。高齢化する現職者への依存度が高まり、このままでは事業の継続が危ぶまれるほどである。

深刻な労働力不足のもとで、トラック運送事業者と荷主企業との力関係にも変化が見られ、トラック運賃が上昇し続けている。しかし、運賃上昇スピードは、運転者の賃金水準の上昇に追いつかず、将来に向けた省力化投資にまで繋がらない状況にある。たまたま燃料油価格が低下しトラック運送事業者の経営

状況は小康状態にあるものの、人件費の急増が経営を圧迫し続けている。最近では、零細事業者を中心にトラック運送事業からの撤退者が目立つほどになった。

労働力が希少化するなかで働き方改革も進行中であり、労働生産性の向上は極めて重要な課題となっている。2013年度以降、トラック運送事業の労働生産性は上昇傾向にあるものの、それは賃金上昇が寄与したためである。トラック運送事業の労働条件は他産業と比べ劣っており改善の余地があるが、仮に全産業平均まで賃金と労働時間を引き上げたとしても、トラック運送事業の労働生産性は全産業平均にははるかに届かない。省力化・無人化投資を拡大し資本装備率を高め、労働力不足時代のトラック輸送体制を構築していく必要がある。官民挙げての労働生産性革命の断行が求められている。

参考文献

- ・大島弘明 (2015) 「トラックドライバー不足問題の要因と対応について」『ロジスティクスレポート』 No.21
- ・小黒由貴子、内野逸勢 (2016) 「サービス業の生産性が向上しない要因を探る② ～高まる物流業の重要性と低迷する生産性～」『大和総研ESGレポート』
- ・国土交通省自動車局貨物課 (2017) 『トラック運送における生産性向上方策に関する手引き』
- ・国土交通省総合政策局物流政策課、総合政策局国際物流課、自動車局貨物課 (2018) 『宅配事業と国際物流の現状と課題』
- ・国土交通省 (2018) 『生産性革命プロジェクト 20の具体化状況について』
- ・全日本トラック協会 (2018) 『経営分析報告書』
- ・全日本トラック協会 (2018) 『日本のトラック輸送産業 現状と課題』
- ・滝澤美帆 (2018) 「産業別労働生産性水準の国際比較」『生産性レポート』 Vol.7
- ・日本生産性本部 (2017) 『日本の労働生産性の動向2017年版』
- ・林克彦 (2017) 「物流産業と物流事業者における生産性向上のための業績評価指標」『流通情報学部紀要』 Vol.21、No.2
- ・McKinnon Alan (2016), “Performance measurement in freight transport: Its contribution to the design, implementation and monitoring of public policy”, Logistics Development Strategies and Performance Measurement, ITF Roundtable Reports 158